CAMINOS SOSTENIBLES

INNOVACIONES Y DESAFÍOS AMBIENTALES

Atena
Editora
Año 2024

Editora jefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora ejecutiva
Natalia Oliveira
Asistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecario
Janaina Ramos
Proyecto gráfico
Ellen Andressa Kubisty
Luiza Alves Batista
Nataly Evilin Gayde
Thamires Camili Gayde
Imágenes de portada
iStock
Edición de arte
Luiza Alves Batista

Caminos sostenibles: innovaciones y desafíos ambientales

Diagramación:	Thamires Camili Gayde
Correción:	Maiara Ferreira
Indexación:	Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisión:	Los autores
Organización:	Atena Editora

Datos de catalogación en publicación internacional (CIP)

C183 Caminos sostenibles: innovaciones y desafíos ambientales / Organización de Atena Editora. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.

Formato: PDF
Requisitos del sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
Incluye bibliografía
ISBN 978-65-258-3077-3
DOI https://doi.org/10.22533/at.ed.77311241111

1. Sostenibilidad y medio ambiente. I. Atena Editora (Organización). II. Título.

CDD 363.7

Preparado por Bibliotecario Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Para efectos de esta declaración, el término 'autor' se utilizará de forma neutral, sin distinción de género o número, salvo que se indique lo contrario. De esta misma forma, el término 'obra' se refiere a cualquier versión o formato de creación literaria, incluidos, pero no limitando a artículos, e-books, contenidos en línea, de acceso abierto, impresos y/o comercializados, independientemente del número de títulos o volúmenes. El autor de esta obra: 1. Atestigua que no tiene ningún interés comercial que constituya un conflicto de intereses en relación con la obra publicada; 2. Declara que participó activamente en la elaboración de la obra, preferentemente en: : a) Concepción del estudio, y/o adquisición de datos, y/o análisis e interpretación de datos; b) Preparación del artículo o revisión con el fin de que el material sea intelectualmente relevante; c) Aprobación final de la obra para su presentación; 3. Certifica que la obra publicada está completamente libre de datos y/o resultados fraudulentos; 4. Confirma la citación y referencia correcta de todos los datos e interpretaciones de datos de otras investigaciones; 5. Reconoce haber informado todas las fuentes de financiamiento recibidas para realizar la investigación; 6. Autoriza la edición de la obra, que incluye registros de la ficha catalográfica, ISBN, DOI y otros indexadores, diseño visual y creación de portada, maquetación del núcleo, así como su lanzamiento y difusión según los criterios de Atena Editora.

DECLARACIÓN DE LA EDITORIAL

SUMÁRIO

SANEAMENTO BÁSICO E RECICLAGEM COMO FERRAMENTAS DE CONSCIENTIZAÇÃO NO ENSINO MÉDIO

https://doi.org/10.22533/at.ed.773112411111

Data de aceite: 11/11/2024

Vera Lúcia Aparecida de Oliveira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG

Tamires Soares da Silva
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG

Mírian da Silva Costa Pereira
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG

INTRODUÇÃO

O saneamento básico compreende um conjunto de ações e medidas destinadas a promover a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida da população. Isso é alcançado por meio do acesso a serviços minerais, como o fornecimento de água potável, a coleta seletiva de resíduos, o tratamento de esgoto, a gestão de resíduos sólidos e o controle das águas pluviais. É fundamental que o tema do saneamento básico seja difundido em toda a sociedade e incorporado nos currículos escolares, a fim de fomentar a conscientização e a educação desde as bases (GUEDES, 2006).

A inclusão do saneamento básico nas escolas proporciona educação em saúde e sensibilização ambiental que trarão impactos positivos para as gerações futuras. Ao destacar a relevância do uso responsável da água e do descarte adequado dos resíduos, as instituições de ensino têm o potencial de moldar indivíduos mais conscientes e comprometidos. Quando o acesso a essas informações é feito desde a base, as chances de toda a população aderir atos sustentáveis é maior e mais duradouro, já que as crianças acabam apresentando os temas para os pais e familiares. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi desenvolver em uma escola pública do ensino médio dinâmicas com foco na temática sobre saneamento básico e reciclagem.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido na Escola Estadual Vigário Torres, localizada em Unaí/MG, com o emprego da metodologia “aprender fazendo” no contexto do ensino de saneamento básico. A escolha dessa metodologia foi respaldada pela pesquisa realizada por Santana e Santos (1997), que demonstrou resultados positivos ao utilizar atividades práticas para reforçar o processo de aprendizagem.

O estudo envolveu duas visitas à escola e contemplou um total de 128 alunos do ensino médio, distribuídos em diferentes anos. Foram selecionadas quatro turmas, cada uma com aproximadamente 32 alunos. Durante as visitas, foram ministradas palestras com ênfase na conscientização dos estudantes sobre a importância do saneamento básico. Posteriormente, ocorreram apresentações para recapitular e dar continuidade aos tópicos abordados na visita anterior.

Além disso, os alunos foram organizados em grupos para discussões temáticas e responderam a questionários com base nas visitas presenciais. Os temas abordados incluíram conceitos relacionados ao saneamento básico, sua relevância para a saúde pública, ações a serem adotadas em locais desprovidos de lixeiras e doenças associadas à falta de saneamento adequado.

O questionário aplicado continha 5 (cinco) questões e 4 (quatro) alternativas de respostas com os seguintes temas abordados: importância do saneamento básico; lixeiras recicláveis; destino correto do esgoto; materiais recicláveis; etapas do saneamento básico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A turma do primeiro ano demonstrou um engajamento ativo e um interesse notável nas atividades propostas. Durante as discussões, foram apresentadas abordagens construtivas para abordar as questões contempladas pela metodologia. Entre essas abordagens, merecem destaque sugestões como a implementação de medidas de higiene em residências que possuem áreas com esgoto a céu aberto, a adoção de práticas de fervura de água e esforços de conscientização junto às autoridades responsáveis pela coleta seletiva de lixo.

Após a fase de discussões, um questionário foi distribuído com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos participantes. A análise dos dados foi conduzida utilizando planilhas e gráficos no software Excel. Os resultados revelaram que a maior dificuldade encontrada estava na terceira questão, que tratava do correto manejo do esgoto. Apesar do tema ter sido introduzido durante a primeira visita à instituição escolar e brevemente revisado na segunda ocasião, o resultado indicou que 62,79% dos participantes ainda apresentaram dificuldades nessa área, conforme observado na Figura 1.

Embora esse percentual não seja alarmante, reforçar a discussão sobre esse tópico durante futuras visitas é necessário, dado sua importância crítica para a saúde pública, em consonância com as observações de Mendonça Veiga e Dutra (2009). Esses autores enfatizam que medidas preventivas em saneamento básico são fundamentais para reduzir o risco de disseminação de agentes patogênicos, ressaltando que o descarte inadequado de esgoto não tratado representa um potencial significativo de propagação de doenças entre a população.

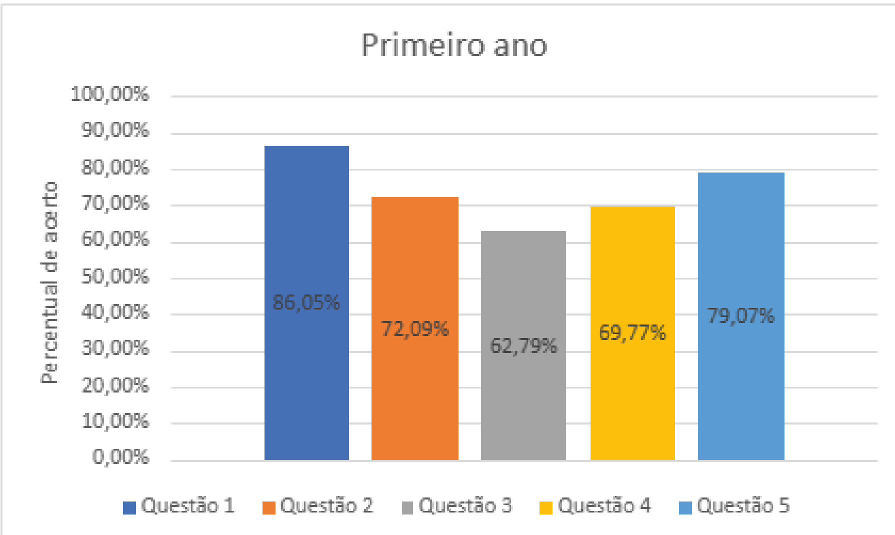


Figura 1. Percentual de acertos para as questões do questionário aplicado ao primeiro ano.

No segundo ano, os estudantes apresentaram um nível de interesse relativamente inferior em comparação com as demais turmas, o que demandou intervenções por parte do professor responsável para promover uma maior participação nas atividades propostas. As discussões sobre os temas abordados na metodologia não alcançaram resultados tão produtivos, visto que houve relutância em expressar opiniões sobre o tema. Assim como as demais turmas, os alunos foram convidados a registrar por escrito suas ideias, e alguns grupos apresentaram propostas interessantes, como a higienização de hortaliças e a sugestão de guardar o lixo em bolsos ou mochilas, caso não houvesse lixeiras próximas.

Subsequentemente, um questionário foi administrado, revelando que a questão 4, relacionada aos materiais recicláveis, obteve uma taxa de acerto de apenas 21,43% (Figura 2). Esse índice representa a maior taxa de erros em comparação com as demais turmas, evidenciando a dificuldade dos alunos em identificar os materiais recicláveis. Conforme observado por Trindade (2011), é fundamental enfatizar a importância da separação adequada dos resíduos e da reciclagem para promover o engajamento de todos em relação ao meio ambiente.

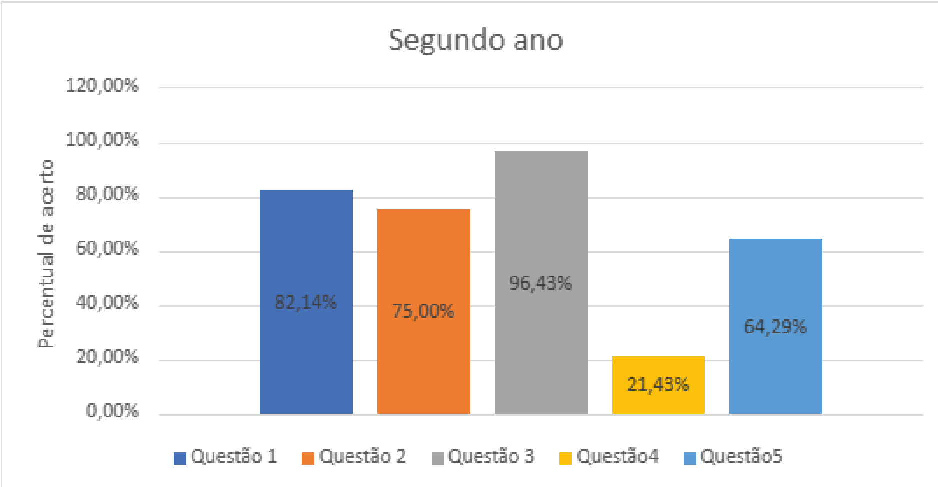


Figura 2. Percentual de acertos para as questões do questionário aplicado ao segundo ano.

A questão 5, que abordava atividades relacionadas ao saneamento básico, também apresentou um desempenho insatisfatório, embora mais da metade da turma tenha respondido corretamente. No entanto, fica clara a necessidade de reforçar a exploração desse tópico, visando proporcionar uma compreensão mais profunda e completa.

Por outro lado, os alunos do terceiro ano apresentaram respostas satisfatórias para os questionamentos relacionados ao saneamento e à coleta seletiva (Figura 3). Estes alunos também apresentaram diversas propostas para melhorar a gestão dos resíduos. Eles demonstraram consciência de que o descarte de medicamentos no lixo comum não é adequado e sugeriram levar esses medicamentos aos postos de saúde para um descarte apropriado. Além disso, propuseram a cobrança de órgãos públicos para tratar o esgoto, a reciclagem de garrafas para plantio de flores, o reaproveitamento de água da chuva ou de máquinas para a limpeza de quintais, e a reutilização de potes de vidro para conservas. Essas ideias estão em conformidade com o estudo de Trindade (2011), que enfatiza a importância do reaproveitamento de materiais descartados, uma vez que a maioria deles pode ser reciclada, preservando assim os recursos naturais não renováveis.

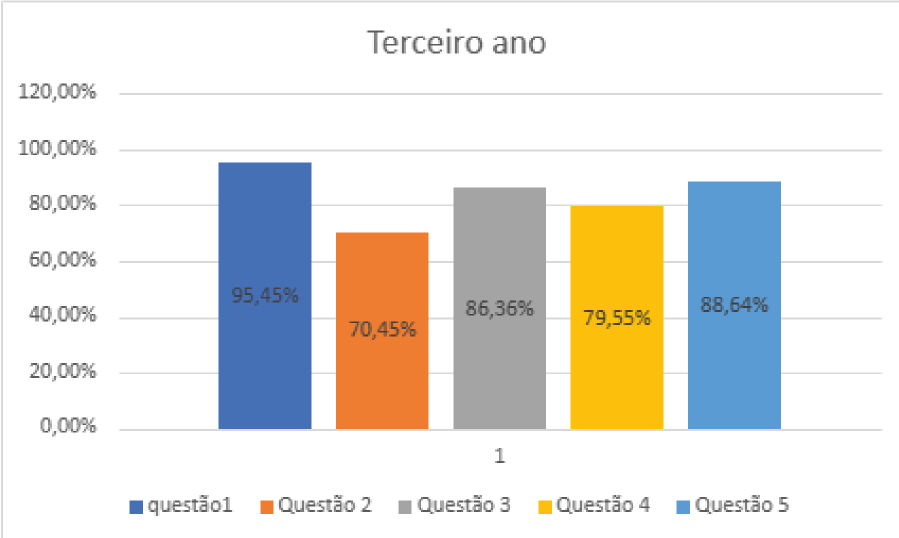


Figura 3. Percentual de acertos para as questões do questionário aplicado ao terceiro ano.

Posteriormente, foi aplicado um questionário que resultou em pontuações satisfatórias (Figura 3), indicando que as atividades estão progredindo na direção certa com o trabalho desenvolvido.

Novamente observou-se dificuldades na questão 4, que tratava dos materiais recicláveis, o que reforça a necessidade de trabalhar mais essa temática nas próximas visitas.

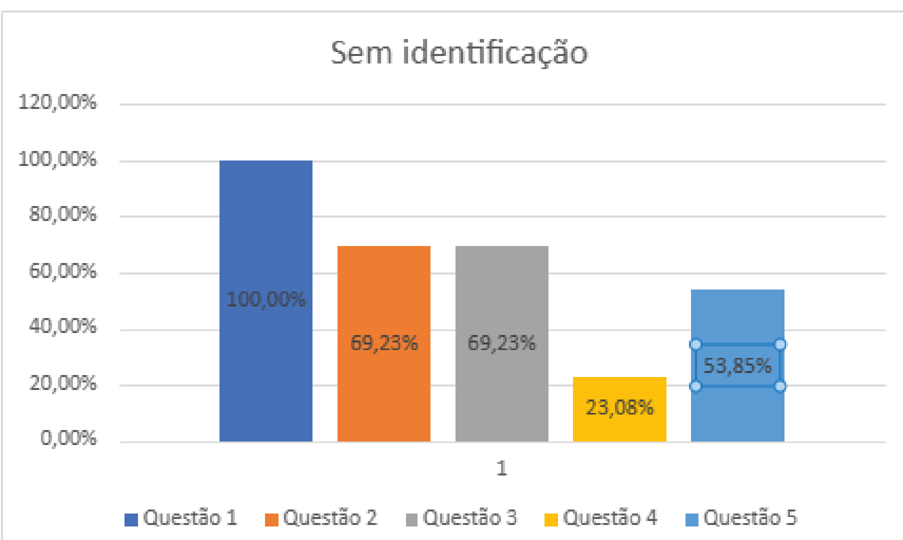


Figura 4. Percentual de acertos para as questões do questionário aplicado a todos os anos do ensino médio.

A pesquisa em curso na Escola Estadual Vigário Torres já apresenta avanços significativos, notadamente em relação ao desenvolvimento dos alunos desde nossa primeira visita. Os relatos dos estudantes, que anteriormente não tinham conhecimento sobre coleta seletiva, por exemplo, agora indicam que alguns deles conseguem identificar os materiais recicláveis de maneira mais apropriada. Essa mudança evidencia a importância do projeto em andamento, uma vez que, de acordo com Boff (1996, p. 134), “para cuidar do planeta, todos precisamos passar por uma alfabetização ecológica”.

Além disso os alunos também começaram a demonstrar a capacidade de pensar em soluções para problemas básicos do dia a dia, que antes passavam despercebidos e hoje enxergam que práticas pequenas fazem diferença no todo.

CONCLUSÕES

Dessa forma, conclui-se que o desenvolvimento deste trabalho continua a desempenhar um papel importante na formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis para enfrentar os desafios ambientais. À medida que o projeto avança, nota-se melhorias, tanto em termos de conhecimento quanto com relação à conscientização dos alunos. Portanto, entende-se que continuar apoiando e promovendo iniciativas educacionais como essa, que visa moldar um futuro mais sustentável, é um trabalho de grande valia, uma vez que abrange nossos adolescentes e jovens.

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) da UFVJM pela concessão de bolsa através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) e à Escola Estadual Vigário Torres.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. Ecologia, mundialização e espiritualidade: emergência de um novo paradigma. Editora Ática, São Paulo, 1996.

GUEDES, J. C. de S. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006

MENDONÇA, F. de A.; SOUZA, A. V.; DUTRA, D. de A. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. Sociedade & natureza, v. 21, p. 257-269, 2009

SANTANA, M. J. A.; SANTOS, D. B. dos. Aprender Fazendo. In: XXV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA-COBENGE. 1997. p. 2225-2234.

TRINDADE, ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; 2011